

Инструкция ГУР "АДС-YuBei"

Открытое Акционерное Общество

«Автодеталь-Сервис»

«Рулевой механизм с гидроусилителем 420.31519-3400500»

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

на автомобиле UAZ Hunter и автомобиле УАЗ старого легкового ряда с пружинной или рессорной передней подвеской, ведущими мостами «Тимкен» или «Спайсер», двигателями УМЗ 417 / 421 , ЗМЗ 409, колес 1445 мм.

И 37.420.00022-2006

Ульяновск 2006

Содержание

[1. Демонтаж узлов и деталей рулевого управления автомобиля, подготовительные работы для установки системы рулевого управления с гидроусилителем \(ГУР\).4](#)

[2. Установка рулевого механизма 420.31515-3400500 на автомобиль.4](#)

[3. Установка насоса гидроусилителя руля.5](#)

[4. Установка бачка гидроусилителя руля.6](#)

[5. Установка шлангов.6](#)

[6. Установка карданного вала рулевого управления.7](#)

[7. Установка тяги сошки.8](#)

[ИНСТРУКЦИЯ по заправке системы гидроусилителя руля автомобиля И 152-2004. 9](#)

[Общие положения. 10](#)

[ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.. 11](#)

[ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН.. 12](#)

УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ

Вы приобрели рулевой механизм с гидроусилителем 420.31519-3400500, предназначенный для установки на легковые автомобили UAZ Hunter и автомобили УАЗ старого легкового ряда

Данный продукт является результатом совместного производства ОАО «Автодеталь-Сервис» и YuBei Koyo Steering Systems Co., Ltd.

YuBei Koyo Steering Systems Co., Ltd. является производственным подразделением японской международной корпорации JTEKT.

Корпорация JTEKT создана в январе 2006г. в результате слияния Koyo Seiko Co., ltd. (KOYO) и Toyota Machine Works, ltd. (TMW)

Комплектация:

ü Детали, поставляемые компанией YuBei Koyo Steering Systems Co., Ltd.:

- насос высокого давления (производство **DELPHI**, США),

- рулевой механизм с гидроусилителем (производимый по лицензии **KOYO**, Япония)

ü Рабочая жидкость – Dexron II (Германия)

ü Детали Российского производства: нагнетательный, сливной и всасывающие шланги, масляный бачок, хомут крепления бачка, кронштейн крепления насоса, держатель насоса, сошка, тяга сошки, шкив, крепёж.

Номера установочных комплектов на UAZ Hunter и УАЗ старого легкового ряда[\[1\]](#)

Для пружинной передней подвески

мосты / двигатель	УМЗ 421/ 417	ЗМЗ 409
Спайсер	004-10	004-30
Тимкен	004-20	004-40

Для рессорной передней подвески,

мосты / двигатель	УМЗ 421/ 417	ЗМЗ 409
-------------------	--------------	---------

Спайсер	не производится	не производится
Тимкен	004-20	не производится

Технические характеристики:

Максимальная нагрузка на управляемую ось автомобиля, кг.	1200
Максимальный крутящий момент на выходном валу механизма при максимальном давлении равном 10МПа, Нм	1040
Максимально допустимая эксплуатационная температура рабочей жидкости в системе гидроусилителя руля автомобиля, С	-40 до + 135
Направление винтовой канавки шарико-винтовой передачи	Левое
Передаточное отношение механизма	17,3
Полный угол поворота вала- сошки, градус.	90
Гидравлический люфт, не более, градус.	4
Производительность насоса, используемого с рулевым механизмом, дм ³ /мин.	6,5
Масса рулевого механизма, не более, кг.	12

Эксплуатационные характеристики:

Ресурс – 300000 км.

Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня выпуска.

Надеемся, что использование рулевого механизма с [гидроусилителем](#) 420.31519-3400500 доставить Вам настоящее удовольствие от управления автомобилем.

Просим Вас направлять свои отзывы и пожелания по данному продукту по адресу:

Россия, 432049.г. Ульяновск; ул. Пушкарева, 25;

ОАО «АВТОДЕТАЛЬ – СЕРВИС», Дирекция по маркетингу продажам

e-mail: market@avtodetal.com

Настоящая инструкция устанавливает последовательность монтажа рулевого управления с гидроусилителем 420.31519-3400500 и требования к монтажу системы рулевого управления на автомобилях на автомобилях UAZ Hunter и автомобилях УАЗ старого легкового ряда с пружинной или рессорной передней подвеской, ведущими мостами «Тимкен» или «Спайсер», двигателями УМЗ 417 / 421 , ЗМЗ 409, колес 1445 мм.

1. Демонтаж узлов и деталей рулевого управления автомобиля, подготовительные работы для установки системы рулевого управления с гидроусилителем (ГУР).

1.1. Слить масло из системы ГУР автомобиля.

Примечание: масло, слитое из системы гидроусилителя руля автомобиля в дальнейшем в новой системе ГУР автомобиля не применять.

1.2. Снять с автомобиля узлы и детали рулевого управления: механизм рулевого управления с сошкой в сборе, тягу сошки с наконечниками в сборе, шланг нагнетательный, шланг всасывающий, шланг сливной, насос гидроусилителя руля, кронштейн крепления насоса ГУР, бачок масляный системы ГУР, карданный вал системы рулевого управления. Все вышеперечисленные детали и узлы снимать согласно руководству по эксплуатации и ремонту автомобиля УАЗ.

Примечание: бачок масляный, шланг всасывающий, шланг сливной тщательно промыть, продуть сжатым воздухом, если автомобиль ими уже укомплектован.

2. Установка рулевого механизма 420.31515-3400500 на автомобиль.

2.1. Установить рулевой механизм 420.31519-3400500 с гидроусилителем на лонжерон автомобиля. Закрепить тремя болтами М 12, плоской шайбой Ф 12 мм и пружинной шайбой 12 ОТ. Момент затяжки болтов производить с Мкр от 55 до 78 Н.м (от 5,5 до 7,8 кгс.м).

Примечание: болты, шайбы, применять снятые с автомобиля.

2.2. Установить пыльник поз. 1 (см. рис.2) и сошку поз.2 на вал сошки рулевого механизма. На валу сошки имеется четыре выступа, расположенных через 90°, а на сошке четыре впадины также расположены через 90°. Сошку необходимо установить таким образом, чтобы конец сошки с отверстием под наконечник тяги сошки был направлен вперед по ходу автомобиля (см. рис.3). При этом вал сошки должен находиться в среднем положении, т.е. должен обеспечиваться поворот вала сошки вместе с сошкой в обе стороны от среднего положения на 45°.

Внимание: в рулевом механизме 420.31519-3400500 в состоянии поставки вал сошки находится в среднем положении.

2.3. При необходимости найти среднее положение вала сошки в рулевом механизме 420.31519-3400500, необходимо замерить полный угол поворота входного вала рулевого механизма от упора до упора и разделить полученный угол пополам. Входной вал рулевого управления повернуть от упора на найденный угол. Найденное положение входного вала рулевого механизма будет соответствовать среднему положению вала сошки рулевого механизма.

2.4. На вал сошку установить стопорную шайбу поз.4 (см. рис.2) и гайку поз.5.

2.5. Затянуть гайку поз.5 с Мкр от 180 до 210 Н.м (от 18 до 21 кгс.м).

Примечание: допускается затяжку гайки поз. 5 производить после установки тяги сошки.

2.6. После затяжки гайки поз. 5 лепестки стопорной шайбы загнуть как показано на рис.2: один (большой) лепесток шайбы загнуть на боковой выступ сошки, другой (меньший) лепесток стопорной шайбы загнуть на грань гайки поз.5.

3. Установка насоса гидроусилителя руля.

3.1. Для двигателей УМЗ 417, 421

3.1.1. Установить кронштейн крепления насоса поз.2 (см. рис.4) на двигатель. Закрепить кронштейн тремя болтами поз.7 к двигателю в каждой точке крепления кронштейна. Между двигателем и кронштейном, установить 2 плоские шайбы поз. 4 толщиной 3 мм (или 3 шайбы толщиной 2 мм) . Момент затяжки болтов поз.2 производить с Мкр от 25 до 30 Н.м (от 2,5 до 3,0 кгс.м).

*Примечание: При отсутствии третьей точки крепления кронштейна необходимо просверлить по месту отверстие под резьбу М8*1,25, L=20-23 мм, нарезать резьбу, сняв предварительно клапанную крышку и предохранив детали двигателя от попадания стружки. Болт или шпильку завернуть с применением уплотняющего герметика для исключения течи масла. Момент затяжки гайки или болта поз.9 от 14 до 18 Н м (1,4 – 1,8 кгс м).*

3.1.2. Установить регулировочный болт поз.5, пластину поз.3, в кронштейн поз.2, установить шайбу поз.13 и навернуть гайку поз. 15.

3.1.3. Установить насос гидроусилителя руля в сборе со шкивом и держателем насоса поз. 1 на кронштейн крепления насоса, закрепить гайками поз.8 и пружинной шайбой поз. 12. Гайки поз.8 должны быть затянуты таким образом, чтобы имелась возможность перемещения насоса в сборе с держателем вдоль паза кронштейна поз. 2.

3.1.4. Надеть ремень привода насоса ГУР поз. 6 (при невозможности одеть ремень на шкив насоса: отвернуть поз. 8 (см. рис. 4), повернуть насос с держателем, одеть ремень, завернуть гайку). Произвести натяжение ремня, завинчивая гайку регулировочного болта поз.15.

3.1.5. Отрегулировать натяжение ремня таким образом, чтобы прогиб от усилия 15 кг.с, приложенного перпендикулярно середине ветви ремня поз. 6 составлял 10 мм.(см. инструкцию по эксплуатации автомобиля).

3.1.6. Затянуть гайки поз.8 с Мкр от 49 до 61 Н.м (от 4,9 до 6,1 кгс.м).

3.2. Для двигателей ЗМЗ 409

3.2.1. Установить кронштейн крепления насоса поз. 1 , (см. рис. 8) на двигатель. Закрепить кронштейн тремя болтами поз. 2 . В нижней точке между двигателем и

кронштейном, см. сечение А-А установить плоскую шайбу поз. 3. Болты М8, поз. 2, пружинные шайбы поз.4 и плоскую шайбу поз. 3 использовать снятые с автомобиля. Момент затяжки болтов поз. 2 производить с Мкр от 25 до 30 Н м (от 2,5 до 3,0 кгс м).

3.2.2. Установить на двигатель ранее снятый шкив водяного насоса поз. 5 и ремень привода водяного насоса поз. 6. Произвести натяжение ремня водяного насоса согласно руководству по эксплуатации и ремонту автомобиля.

3.2.3. Закрутить регулировочный болт поз. 7 в кронштейн поз. 1 до упора.

3.2.4. Установить насос гидроусилителя руля поз 8 в сборе со шкивом поз 9 и держателем насоса поз 10 на кронштейн крепления насоса, закрепить болтами поз 11 с плоскими и пружинными шайбами поз 12, 13. Болты должны быть предварительно затянуты таким образом, чтобы имелась возможность перемещения насоса в сборе вдоль паза кронштейна поз 1.

3.2.5. Надеть ремень привода насоса ГУР поз 14 (при невозможности одеть ремень на шкив насоса: вывернуть болт поз 11 см. рис. 7, повернуть насос с держателем, одеть ремень. затянуть болт). Произвести натяжение ремня, вывинчивая регулировочный болт поз 7.

3.2.6. Отрегулировать натяжение ремня таким образом, чтобы прогиб от усилия $(39,2+2)Н$ (4,0 +0,2) кгс, приложенного перпендикулярно середине верхней ветви ремня поз 14 составлял 10-15 мм.

3.2.7. Затянуть болты поз 11с Мкр от 49 до 61 Н м (от 4,9 до 6,1 кгс м).

4. Установка бачка гидроусилителя руля.

4.1. Установить бачок после промывки (или вновь) см. рис.5 на кронштейн крепления бачка.

4.2. Закрепить хомутом бачок с кронштейном бачка.

Примечание: Если автомобиль не был оборудован ГУР, то перед установкой бачка необходимо установить кронштейн крепления бачка (входит в комплект).

5. Установка шлангов.

5.1. Непосредственно перед установкой снять транспортные заглушки с входного и выходного отверстий в корпусе распределителя гидроусилителя руля, бачка для масла ГУР и шлангов, обеспечив при этом невозможность попадания внутрь пыли, грязи и посторонних частиц при монтаже.

5.2. Установить шланг высокого давления поз.6 (см. рис.5), присоединить один конец с обоймой к корпусу распределителя рулевого механизма полым болтом М14х1,5 поз.4. Между обоймой и головкой болта, а также между обоймой и корпусом распределителя ГУР установить медные шайбы.

5.3. Другой конец нагнетательного шланга под болт М16х1,5 установить на насосе. Между обоймой нагнетательного шланга и головкой болта поз. 1 и между обоймой и корпусом насоса ГУР установить медные шайбы.

5.4. Установку шланга производить, не допуская перекручивания, изломов, перегибов шланга. Шланг не должен касаться других узлов, агрегатов и деталей автомобиля.

5.5. Момент затяжки болтов поз.1 и поз. 4 производить с Мкр от 49 до 61 Н.м (от 5 до 6,2 кгс.м).

5.6. Всасывающий шланг поз.7 установить, как показано на рис.5, закрепив один конец шланга хомутом поз. 8 к патрубку бака ГУР, а другой, хомутом поз.8 к всасывающей трубке насоса ГУР.

5.7. Сливной шланг поз. 5 см. рис.5 установить одним концом на патрубок бака гидроусилителя руля и закрепить хомутом, а другой конец закрепить на штуцере сливного шланга и закрепить хомутом поз.8. Штуцер сливного шланга закрепить на корпусе распределителя ГУР. Между корпусом распределителя и торцом сливного штуцера установить медную шайбу. Штуцер сливного шланга снять с демонтированного рулевого механизма.

- 5.8. Винты хомутов поз.8 затянуть крутящим моментом от 2 до 2,5 Н.м (от 0,2 до 0,25 кгс.м).
- 5.9. Установку всасывающего шланга поз. 7 и сливного шланга поз. 5 производить не допуская перекручивания, изломов, перегибов шланга. Шланги не должны касаться других узлов, агрегатов и деталей автомобиля.
- 5.10. Для исключения проникновения частичек грязи в гидросистему использовать только чистое (новое) масло. Заправку гидросистемы маслом производить согласно Инструкции И-152-2004. (см. в конце данной Инструкции)
Предупреждение: категорически запрещается запуск двигателя автомобиля при незаполненной маслом гидросистеме рулевого управления.
Установка шлангов на двигатель ЗМЗ 409 аналогична.

6. Установка карданного вала рулевого управления.

- 6.1. Конец карданного вала поз 19 см. рис.1. со шлицевой втулкой и карданной вилкой с крупными шлицами соединить с рулевым валом и закрепить болтом М8х1 пружинной шайбой и гайкой М8х1, снятых с автомобиля при демонтаже штатного рулевого управления.
- 6.2. Момент затяжки гайки производить с Мкр от 20 до 25 Н.м (от 2,0 до 2,5 кгс.м).
- 6.3. Карданную вилку с мелкими шлицами соединить с входным валом рулевого механизма болтом М8 поз. 10 и самоконтрящейся гайкой поз. 27.
- 6.4. Момент затяжки гайки поз. 27 производить с Мкр от 20 до 25 Н.м (от 2,0 до 2,5 кгс.м).

7. Установка тяги сошки.

- 7.1. У полученной по поставке тяге сошки см. рис.7 открутить гайки с пальцев наконечника поз.1, снять бумажные транспортные ограждения поз.2. Один палец тяги сошки поз. 3 вставить в отверстие поворотного рычага на мосту автомобиля, другой палец поз.4 вставить в отверстие сошки рулевого управления. Закрутить корончатые гайки поз.1 момент затяжки гайки Мкр от 36 до 44 Н.м (от 3,6 до 4,4 кгс.м).
- 7.2. Зашплинтовать корончатые гайки шплинтом поз.5.
Примечание: длина тяги сошки - расстояние между центрами наконечников $867 \pm 1,8$ мм установлена на заводе изготовителе.
Тяга сошки с расстоянием между центрами наконечников $867 \pm 1,8$ мм устанавливается только на передний мост с колеёй 1445 мм.

8. Гайку поз. 6 (см. рис.7) затянуть с Мкр от 25 до 35 Н м (2,5 – 3,5 кгс м).
Примечание: При касании патрубком радиатора рулевого механизма, необходимо поднять радиатор, подложив под подушки радиатора шайбы высотой 5 – 8 мм., при этом опустить на такое же расстояние кожух вентилятора исключив тем самым касание вентилятором кожуха.

Длины тяг сошки применяемые в установочных комплектах (для колеи 1445мм.)

31605-3414010-10	-	854±1,8
315195-3414010	-	845±1,8

ИНСТРУКЦИЯ

по заправке системы гидроусилителя руля автомобиля И 152-2004

1. Снять крышку масляного бака, залить масло до сетки, находящейся в баке.
2. Не запуская двигатель, повернуть рулевое колесо от упора до упора, не менее 3-х раз в каждую сторону, при вывешенных колесах, либо отсоединенной тяге сошки.
3. Долить масло в бак до уровня (см. пункт. 1)

4. Прокрутить двигатель стартером, не запуская двигатель в течении 5-15 сек.
5. Долить масло в бак до уровня (см. пункт. 1)
6. Запустить двигатель и на холостых оборотах двигателя долить масло в бак, предупреждая попадание воздуха во всасывающую магистраль.

При работающем двигателе на холостых оборотах в течении 20-30 сек. следить за пенообразованием в баке (крышка бака при этом открыта).

При обильном вспенивании масла в баке, что свидетельствует о попадании воздуха в систему, двигатель заглушить и дать отстояться в течении 20 мин (до выхода пузырьков воздуха из масла).

Осмотреть места соединения шлангов к агрегатам ГУР и при необходимости устранить не герметичность. После устранения не герметичности повторить запуск двигателя.

7. Прокачать систему ГУР (при работающем двигателе) поворотом рулевого колеса от упора до упора, не задерживая в крайних положениях, не менее 3-х раз в каждую сторону до полного выхода пузырьков воздуха. При необходимости долить масло.

8. При работающем на холостых оборотах двигателе отвернуть прокачный штуцер на боковой крышке вала сошки, выпустив из механизма воздух до появления из отверстия прокачного штуцера масла.

9. Затянуть прокачный штуцер. Момент затяжки прокачного штуцера от 4,5 до 5 Н м (от 0,45 до 0,5 кгс м). Вытереть остатки масла с крышки ветошью. При необходимости долить масло в бак до уровня по п. 1. Закрыть крышку бака и завернуть гайку усилием руки.

10. Произвести запуск двигателя и проверить отсутствие течи из соединений при повороте управляемых колес автомобиля из одного крайнего положения в другое, с задержкой 2-3 сек в крайних положениях.

Общие положения

Перед заправкой системы ГУР, трубопроводы и шланги системы должны быть установлены на автомобиль согласно конструкторской документации.

В качестве рабочей жидкости применять масла (марки масел см. таблицу).

Недопустимо смешивать разные марки масел.

Объем заливаемой жидкости – 1 л.

Список жидкостей (масел) для заправки системы ГУР

Основные марки масел	Дополнительные марки масел	Дополнительные марки масел
GM-6137 (Dexron IID)	ADDINOL ATF D II E	NESTE ATF-S
GM-6297 (Dexron IIIF)	ARAL GETRIEBEOL ATF E-S	TITAN ATF 5000 SL
GM-6417 (Dexron IIIG)	AVIA FLUID ATF 92 S	HRD STARMATIC S2
	MOTOREX ATF II E SYNTHETIC	KOMPRESSOLL-DEXRON SYNTH L TF
	CEPSA ATF SYNTHETIC	Q8 AUTO 14 SYNTHETIC
	TEXAMATIC S	INA ATF EKSTRA
	ATF II E	MOL ATF SYNT
	MOBIL ATF SHC	ATF SYNT
	TUTELA TRUCK ATF 90	OMV ATF-S
	ORIL Y MATIC ATF DEXRON II E	PAKELO DX FLUID II TS
	PARELO AUXON II E	PANOLIN ATF SYNTH
	HIPOL ATF IIE	GULF ATF SYNT
	MADIT AUTOMATIC IIE	WINTERSHALL ATF DEXRON S
	MATIC SINTETICO	SHELL ATF XS
	TEBOIL FLUID ES-MAX	FINAMATIC S 6726

	ELFMATIC G2 SYN	TOTAL FLUIDE SYNFE
	VALVOLINE SYNPOWER ATF	

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует соответствие рулевого управления с гидроусилителем требованиям ТУ4500-006-00231722-2006.

Гарантийный срок эксплуатации 18 месяцев со дня выпуска. Потребитель, при обнаружении недостатков (неисправностей) по качеству изделия в гарантийный срок эксплуатации направляет изготовителю (продавцу) заявление (акт рекламации) с требованиями по их устранению в соответствии с действующим законодательством.

Гарантийные обязательства утрачивают силу в следующих случаях:

- несоблюдение правил эксплуатации и обслуживания,
- при вмешательстве в конструкцию изделия,
- при повреждении вследствие неумелого обращения,
- при повреждении вследствие аварии, если она произошла не в результате технической неисправности изделия,

Претензии направляются по адресу:

Россия, 432049, г.Ульяновск, ул. Пушкарева, 25. ОАО «Автодеталь-Сервис».

Товар сертифицирован Центром стандартизации г. Ульяновска.

Сертификат соответствует № РОСС.RU.АЯ52. А 05248

Примечание: В конструкцию могут быть внесены незначительные изменения, не влияющие на качество изделия

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ

Шифр комплекта рулевого механизма _____

№ рулевого механизма _____ ТУ ТУ4500-006-00231722-2006.

Дата выпуска: «__» _____ 200__ г. Дата продажи: «__» _____ 200__ г.

Представитель ОТК завода изготовителя _____
(дата, подпись, штамп ОТК)

Продано организацией _____
(наименование организации)

«__» _____ 200__ г.

МП

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Корешок №1	ОАО «Автодеталь-Сервис»
На гарантийный ремонт рулевого механизма с гидроусилителем 420.31519-3400500	Россия, 432029, г.Ульяновск, ул.Пушкарева 25.
Изыят «__» _____ 200__ г.	Гарантийный талон №1
Исполнитель _____	На гарантийный ремонт ГУР 420.31519-3400500
	Шифр комплекта: _____
	Заводской номер: _____
	Дата выпуска «__» _____ 200__ г.
	Установлен: _____

Ф.И.О.		
	(наименование и адрес организации)	
	Штамп организации	Дата установки « ____ » _____ 200 ____ г.
	Выполнены работы:	
Исполнитель:	Владелец:	
Ф.И.О., подпись	Ф.И.О., подпись	
Наименование и адрес организации выполнившей ремонт _____		
МП	Должностное лицо (Ф.И.О., подпись, дата)	

[1] Перед началом установки комплекта убедитесь, что шифр комплекта на упаковке и в упаковочных листах соответствует шифру необходимого Вам комплекта, в соответствии с данной таблицей.